

備品管理Webシステムの開発

東島, 亜紀
九州大学応用力学研究所

<https://doi.org/10.15017/4060765>

出版情報 : 九州大学応用力学研究所技術室 技術室報告. 2, pp.43-48, 2020-07. Research Institute for Applied Mechanics, Kyushu University

バージョン :

権利関係 :

備品管理 Web システムの開発

東島 亜紀

要 旨

高温プラズマ理工学研究センターでは、九州大学の資産台帳に登録された物品（備品）に対して、登録情報以外の保管（設置）場所・担当者・備品外観写真等の情報を追加した「備品カード」を作成し、備品管理を行っている。しかし、当センターの登録備品数は毎年 100 件以上となり、これら備品管理の業務負担が大きくなった。これら業務を当センター全体で対応できるように、備品管理 Web システムを開発し、より適切な備品管理を目指した。

キーワード

備品管理方法 Web システム開発 PHP MariaDB Laravel Bootstrap

1. はじめに

1-1. 背景

九州大学では、規定に基づき購入物品を備品として資産台帳に登録しており、教職員等に対してこれら備品の適切な管理・運用・廃棄を義務づけている。備品には一意の備品番号が付与され、所管先に備品番号等の情報を記載した備品シールが送付される。毎年、当センターには 100 枚以上の備品シールが届き、管理しなければならない備品は増加の一途をたどっている。

1-2. 今までの備品管理方法

私が先輩職員から引き継いだ当センターの備品管理には、「備品一覧表」と「備品カード」がある。

「備品一覧表」は、すべての備品の情報をエクセル表にまとめたものである。備品一覧の項目には、主に備品シールにも記載されている資産台帳の基本項目、そして当センターで追加する項目がある。追加項目の内容は、担当者や設置（あるいは保管）場所、備品シール貼付情報、対象物の外観写真等などである。また、備品管理を引き継いだからは、シール画像や写真のファイル名項目も追加した。表 1 に、備品一覧表の項目を示す。

「備品カード」は、各備品に対して備品一覧表からの一部データを抜粋し、備品シールのスキャン画像と対象物の外観写真を添付し、パワーポイ

ントで作成したものである（図 1）。

当センターは大型実験装置や周辺装置等が設置された実験棟 2 棟を管理下に持つ。広いスペース内に設置された、形や大きさなど多種多様の備品の調査や特定・把握のために、この備品カードが用いられている。

表 1 備品一覧表の記載項目

資産台帳基本項目	当センター追加項目
備品番号	使用場所
資産管理区分	保管場所
資産名称	担当者 1
規格	担当者 2
財源	備考
増減事由	シール貼付
取得年月日	シール貼付位置
異動月日	シール画像ファイル名
購入価格	備品写真 1 ファイル名
納入業者	備品写真 2 ファイル名
所管・管理	備品写真 3 ファイル名

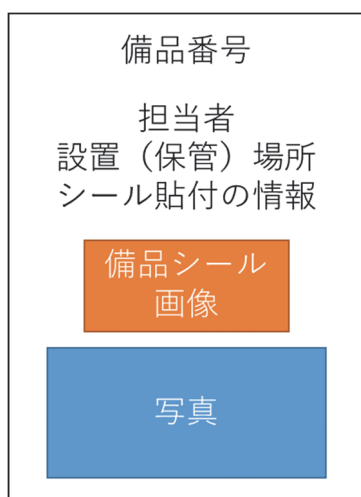


図 1 備品カードイメージ図

1-3. 改善を目指して

前述のように、備品カードはセンター内の備品調査や把握に役に立っており、備品カード作成は今後も必要不可欠である。しかし、当センターへ送付される備品シール数は多く、この備品カード作成を含む備品管理業務に大変な労力がかかるようになった。

備品カードはパワーポイントで作成しており、掲載項目もおおよそ決まっている。そのため先輩職員から引き継いだ状態のまま一人で担当していたが、作成自体は難しいものではなく、記載項目や形式を明確にしておけば誰が行ってもよい。また、これらファイルは、共有ファイルサーバーに保存されているが、当センター職員が閲覧する機会が少なく管理の目が届きにくい面があった。

備品カード作成という負担軽減、また、一人ではなくより多くの目で定期的に備品状況を管理できる適切な方法を検討し、今までの備品管理を Web システムへ移行することを目指した。

2. 備品管理 Web システムの開発

2-1. 新たな備品管理業務フローの確立

今までの備品管理を Web システムで行う上で求められる主な機能は、

- 備品の一覧表示や詳細検索ができること
- 備品カードが閲覧できること
- 備品カードの作成やその内容修正ができること

である。また、Web システムと組み合わせた備品管理において、私という管理側が行うこと、ユー

ザー側であるセンター職員が行うことを検討・整理し、備品カード作成を含めた備品管理全般を円滑に行えるような業務フローを明確化する必要がある。業務フローを図 2 に示す。

まず、備品シールおよび資産台帳（複写版）が当センターに送付されると、当センター事務側が、該当備品の購入依頼者を資産台帳に追記し、私の手元へ届けてくれる。この流れは、現状のままでよい。その後、私が備品管理 Web システムの管理者側として、該当備品の資産台帳項目等の基本情報を入力し、購入依頼者を担当者と設定し「未登録備品」として登録する。「未登録備品」は当センター側の情報が追加されていない（備品カード未作成）状態である。

担当者（およびその関係者）が備品管理 Web システムのユーザー側として、未登録備品の備品カードを作成する。備品カード作成には、設置場所の確認、備品シールを物品に貼る、該当物品の外観写真撮影が必要となる。備品カードが作成されると、登録備品となる。追記した情報に修正があった場合、随時可能とする。

また、廃棄する場合は、現状のとおり廃棄品から備品シールをはがし、私のもとに届けてもらう。備品管理 Web システム管理者側で、登録備品を廃棄備品へと変更する。

2-2. 備品管理 Web システムの画面と機能

備品管理 Web システムは管理者側、ユーザー側とアクセス先を区分し、特定業務（処理）のみ行うようにする。また、業務フローから検討した管理者側、ユーザー側において必要な画面とその画面が持つ機能を表 2 に示す。

2-3. 備品管理 Web システムの開発

備品管理 Web システムには、プログラミング言語：PHP、データベース：MariaDB を使い、開発作業低減のため、PHP フレームワークの Laravel および CSS フレームワークの Bootstrap を導入した。データベースの備品テーブルは、既存の備品一覧表とほぼ対応させ、データ移行をスムーズに行えるようにした。表 2 の画面・機能に基づき Web システム開発を行った。

備品管理 Web システムは、現在、当センター内部 LAN からしか閲覧できないサーバーに展開している。サーバー環境、Web システム開発環境は、

次の通りである。

サーバー環境：CentOS7.7 + Apache2.4 + PHP7.4 + MariaDB10.4 + Laravel5.8 + Bootstrap4.4

開発環境：Windows 10+PHP7.1+MariaDB10.4 +Laravel5.8+Bootstrap4.4

備品管理 Web システムの備品カード表示画面、備品カード作成画面を図 3、図 4 に示す。



図 2 備品管理業務フロー案

表 2 備品管理 Web システムの各画面と機能

画面	機能
管理者側	
管理者ログイン	管理者のログインを行い、管理者側トップページへ遷移する
管理者側トップページ	「備品一覧表示」「未登録備品担当者修正」「廃棄備品検索」を表示する
!--備品一覧表示	未登録・廃棄備品含め、全備品を年度毎に表示する
!--備品詳細表示	選択した備品の（管理者が入力した）情報を表示する
!--備品詳細修正	選択した備品の（管理者が入力した）情報が修正できる。また、削除チェックボックスを選択すると、この備品情報自体を削除できる
!--未登録備品入力	新規に備品情報を入力し「未登録備品」を追加できる
!--未登録備品担当者修正	未登録備品一覧を表示し、各備品担当者 1,2 を修正できる
!--廃棄備品検索	備品番号を入力し、対象備品情報を表示する。廃棄ボタンを押し、備品情報に廃棄マークを付与
ユーザー側	
ユーザー側トップページ	「備品一覧」「未登録備品」「詳細検索」を表示する
!--備品一覧表示	備品カードが作成された備品（登録備品）を年度毎に表示する
!--備品カード表示	選択した備品の備品カード情報を表示する
!--備品カード情報修正	選択した備品カードの（ユーザーが入力した）情報を修正できる
!--未登録備品一覧	未登録備品を担当者ごと分けて表示する
!--備品カード作成	（設置場所 or 保管場所、シール貼付情報、備品外観写真等）情報を入力し、備品カードを作成できる
!--詳細検索	（年度、資産管理区分、資産名称、規格、担当者等）項目による And 検索で、該当備品一覧を表示する
!--システム説明	備品管理システムの説明、Q&A

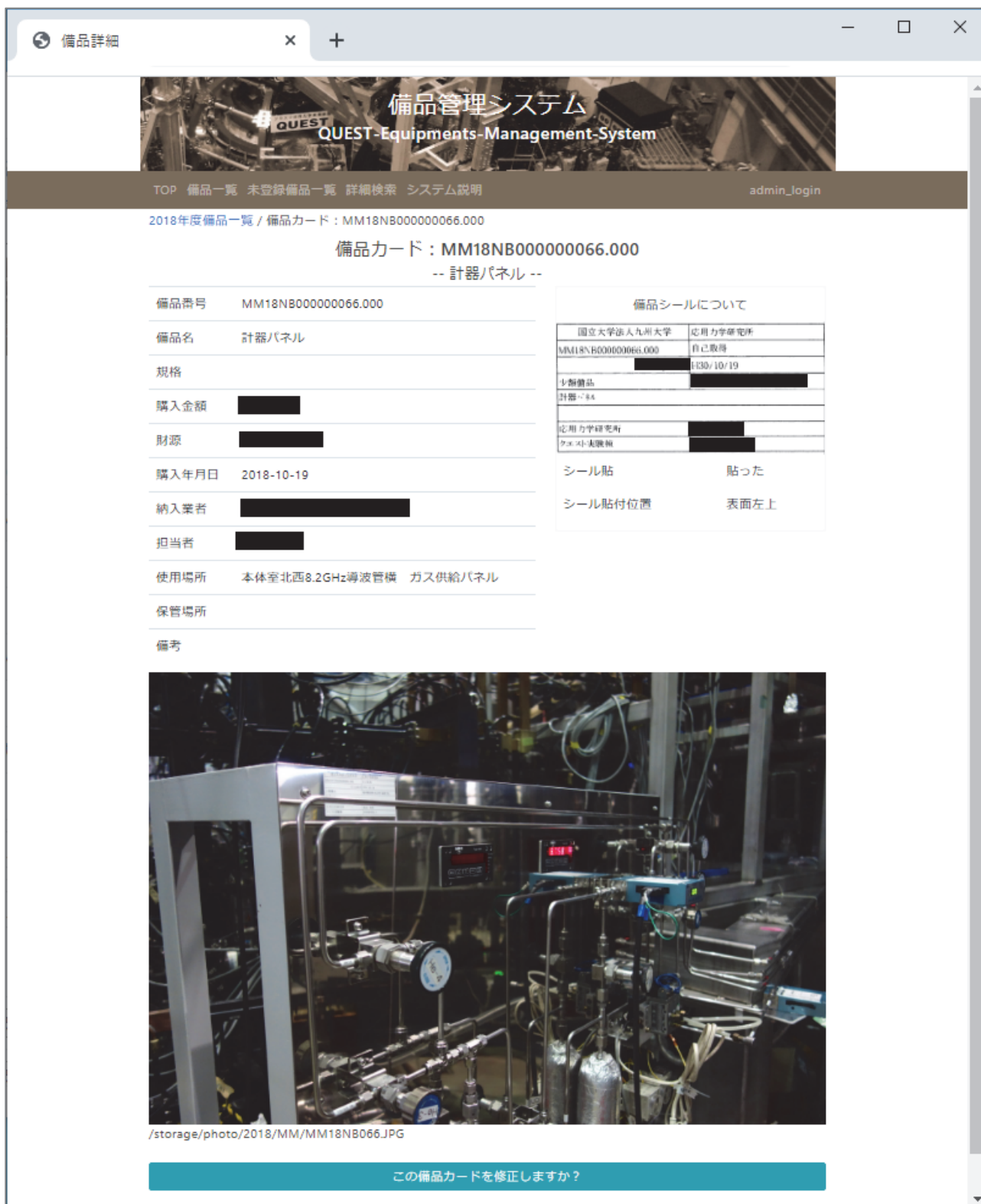


図 3 備品管理 Web システムの備品カード表示画面



図 4 備品管理 Web システムの備品カード作成画面

3. おわりに

この備品管理 Web システムは運用し始めたばかりである。当センターに、この備品管理 Web システムの存在が浸透し活用されることを願っている。そのためには、ユーザー側からの要望を聴き使い勝手を良くする、業務フローも必要があれば再検討するなど、試行錯誤していきたい。

この備品管理 Web システムは、同じような備品管理業務に悩んでいる方に使っていただけると幸いである。今後、提供できるようにプログラムコードを整理し、各種情報をまとめておく。

謝辞

今回のこの Web システム開発は、私自身の備品管理業務の負担減がスタート時点でしたが、これに目的を与え背中を押してくださった花田和明技術室長、業務負担減を理解し備品管理 Web システムをセンターへ受け入れてくれた出射浩センター長、センター教員の皆様に感謝いたします。